(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7533615号
(P7533615)

(45)発行日　令和6年8月14日(2024.8.14)

(24)登録日　令和6年8月5日(2024.8.5)

(51)国際特許分類

		FI	
Ｇ０６Ｑ	*30/015 (2023.01)*	Ｇ０６Ｑ	30/015
Ｇ０６Ｑ	*30/06 (2023.01)*	Ｇ０６Ｑ	30/06

請求項の数　19　（全23頁）

(21)出願番号　特願2022-561748(P2022-561748)
(86)(22)出願日　令和2年11月11日(2020.11.11)
(86)国際出願番号　PCT/JP2020/042020
(87)国際公開番号　WO2022/102008
(87)国際公開日　令和4年5月19日(2022.5.19)
審査請求日　令和5年5月2日(2023.5.2)

(73)特許権者　000004237
日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目７番１号
(74)代理人　100110928
弁理士　速水 進治
(72)発明者　内村 淳
東京都港区芝五丁目７番１号 日本電気株式会社内
(72)発明者　菅ヶ谷 啓希
東京都港区芝五丁目７番１号 日本電気株式会社内
審査官　松田 岳士

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　表示制御装置、表示制御方法、及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であって、当該商品棚を特定する棚識別情報を取得する棚情報取得手段と、

複数の前記棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している識別情報記憶手段に接続可能であり、前記棚情報取得手段が取得した前記棚識別情報に対応する複数の前記商品識別情報を取得する商品識別情報取得手段と、

複数の前記商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する前記商品に関する情報である商品情報に対応付けて記憶している商品情報記憶手段に接続可能であり、前記商品識別情報取得手段が取得した前記複数の商品識別情報に対応する複数の前記商品情報を取得して、当該複数の商品情報を表示手段に表示させるための処理を行う表示制御手段と、

を備える表示制御装置であって、

前記表示制御装置は、顧客が所持している端末であり、

前記端末は、

前記画像を生成する画像生成手段と、

前記画像を処理して前記棚識別情報を生成する画像処理手段と、

前記表示手段と、

を備える表示制御装置。

【請求項２】

請求項１に記載の表示制御装置において、
前記識別情報記憶手段及び前記商品情報記憶手段の少なくとも一方をさらに備える、表示制御装置。
【請求項３】
店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であって、当該商品棚を特定する棚識別情報を取得する棚情報取得手段と、
複数の前記棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している識別情報記憶手段に接続可能であり、前記棚情報取得手段が取得した前記棚識別情報に対応する複数の前記商品識別情報を取得する商品識別情報取得手段と、
複数の前記商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する前記商品に関する情報である商品情報に対応付けて記憶している商品情報記憶手段に接続可能であり、前記商品識別情報取得手段が取得した前記複数の商品識別情報に対応する複数の前記商品情報を取得して、当該複数の商品情報を表示手段に表示させるための処理を行う表示制御手段と、
を備え、
前記棚情報取得手段は、顧客が有する端末から前記棚識別情報を取得し、
前記表示制御手段は、前記複数の商品情報を前記端末に出力する、
表示制御装置。
【請求項４】
店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であって、当該商品棚を特定する棚識別情報を取得する棚情報取得手段と、
複数の前記棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している識別情報記憶手段に接続可能であり、前記棚情報取得手段が取得した前記棚識別情報に対応する複数の前記商品識別情報を取得する商品識別情報取得手段と、
複数の前記商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する前記商品に関する情報である商品情報に対応付けて記憶している商品情報記憶手段に接続可能であり、前記商品識別情報取得手段が取得した前記複数の商品識別情報に対応する複数の前記商品情報を取得して、当該複数の商品情報を表示手段に表示させるための処理を行う表示制御手段と、
を備え、
前記表示制御手段は、前記店舗の顧客が入力した情報又は前記顧客の情報を用いて、前記表示手段における前記商品情報の表示態様を変更する、
表示制御装置。
【請求項５】
請求項４に記載の表示制御装置において、
前記表示態様は、前記商品情報を表示する表示領域の大きさ、及び前記商品情報の表示に用いられる言語の種類を含む、表示制御装置。
【請求項６】
店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であって、当該商品棚を特定する棚識別情報を取得する棚情報取得手段と、
複数の前記棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している識別情報記憶手段に接続可能であり、前記棚情報取得手段が取得した前記棚識別情報に対応する複数の前記商品識別情報を取得する商品識別情報取得手段と、
複数の前記商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する前記商品に関する情報である商品情報に対応付けて記憶している商品情報記憶手段に接続可能であり、前記商品識別情報取得手段が取得した前記複数の商品識別情報に対応する複数の前記商品情報を取得して、当該複数の商品情報を表示手段に表示させるための処理を行う表示制御手段と、
を備え、
前記表示手段は前記店舗の顧客の端末に含まれており、
前記表示制御手段は、前記顧客が前記端末に入力した情報、又は前記顧客の情報を用いて、前記商品識別情報取得手段が取得した前記複数の商品識別情報から、前記商品情報を強調表示すべき前記商品識別情報、及び前記端末において前記商品情報を表示しない前記商

品識別情報の少なくとも一方を選択する、
表示制御装置。
【請求項７】
請求項１から６のいずれか一項に記載の表示制御装置において、
前記表示制御手段は、
前記表示手段に、前記画像と共に前記複数の商品情報を表示させ、
前記画像内における前記複数の商品情報の表示位置を、当該商品情報に対応する前記商品の前記画像内における位置を用いて設定する、表示制御装置。
【請求項８】
コンピュータが、
店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であって、当該商品棚を特定する棚識別情報を取得する棚情報取得処理と、
複数の前記棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している識別情報記憶手段に接続可能であり、前記棚情報取得処理において取得した前記棚識別情報に対応する複数の前記商品識別情報を取得する商品識別情報取得処理と、
複数の前記商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する前記商品に関する情報である商品情報に対応付けて記憶している商品情報記憶手段に接続可能であり、前記商品識別情報取得処理において取得した前記複数の商品識別情報に対応する複数の前記商品情報を取得して、当該複数の商品情報を表示手段に表示させるための処理を行う表示制御処理と、
を行う表示制御方法であって、
前記コンピュータは、顧客が所持している端末であり、
前記端末が、
前記画像を生成する画像生成手段と、
前記画像を処理して前記棚識別情報を生成する画像処理手段と、
前記表示手段と、
を備える表示制御方法。
【請求項９】
コンピュータが、
店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であって、当該商品棚を特定する棚識別情報を取得する棚情報取得処理と、
複数の前記棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している識別情報記憶手段に接続可能であり、前記棚情報取得処理において取得した前記棚識別情報に対応する複数の前記商品識別情報を取得する商品識別情報取得処理と、
複数の前記商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する前記商品に関する情報である商品情報に対応付けて記憶している商品情報記憶手段に接続可能であり、前記商品識別情報取得処理において取得した前記複数の商品識別情報に対応する複数の前記商品情報を取得して、当該複数の商品情報を表示手段に表示させるための処理を行う表示制御処理と、
を行い、
前記コンピュータが、
前記棚情報取得処理において、顧客が有する端末から前記棚識別情報を取得し、
前記表示制御処理において、前記複数の商品情報を前記端末に出力する、
表示制御方法。
【請求項１０】
コンピュータが、
店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であって、当該商品棚を特定する棚識別情報を取得する棚情報取得処理と、
複数の前記棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している識別情報記憶手段に接続可能であり、前記棚情報取得処理において取得した前記棚識

別情報に対応する複数の前記商品識別情報を取得する商品識別情報取得処理と、
複数の前記商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する前記商品に関する情報である商品情報に対応付けて記憶している商品情報記憶手段に接続可能であり、前記商品識別情報取得処理において取得した前記複数の商品識別情報に対応する複数の前記商品情報を取得して、当該複数の商品情報を表示手段に表示させるための処理を行う表示制御処理と、
を行い、
前記コンピュータが、
前記表示制御処理において、前記店舗の顧客が入力した情報又は前記顧客の情報を用いて、前記表示手段における前記商品情報の表示態様を変更する、
表示制御方法。
【請求項１１】
コンピュータが、
店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であって、当該商品棚を特定する棚識別情報を取得する棚情報取得処理と、
複数の前記棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している識別情報記憶手段に接続可能であり、前記棚情報取得処理において取得した前記棚識別情報に対応する複数の前記商品識別情報を取得する商品識別情報取得処理と、
複数の前記商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する前記商品に関する情報である商品情報に対応付けて記憶している商品情報記憶手段に接続可能であり、前記商品識別情報取得処理において取得した前記複数の商品識別情報に対応する複数の前記商品情報を取得して、当該複数の商品情報を表示手段に表示させるための処理を行う表示制御処理と、
を行い、
前記表示手段は前記店舗の顧客の端末に含まれており、
前記コンピュータが、
前記表示制御処理において、前記顧客が前記端末に入力した情報、又は前記顧客の情報を用いて、前記商品識別情報取得処理において取得した前記複数の商品識別情報から、前記商品情報を強調表示すべき前記商品識別情報、及び前記端末において前記商品情報を表示しない前記商品識別情報の少なくとも一方を選択する、
表示制御方法。
【請求項１２】
コンピュータに、
店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であって、当該商品棚を特定する棚識別情報を取得する棚情報取得機能と、
複数の前記棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している識別情報記憶手段に接続可能であり、前記棚情報取得機能において取得した前記棚識別情報に対応する複数の前記商品識別情報を取得する商品識別情報取得機能と、
複数の前記商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する前記商品に関する情報である商品情報に対応付けて記憶している商品情報記憶手段に接続可能であり、前記商品識別情報取得機能において取得した前記複数の商品識別情報に対応する複数の前記商品情報を取得して、当該複数の商品情報を表示手段に表示させるための処理を行う表示制御機能と、
を持たせるプログラムであって、
前記コンピュータは、顧客が所持している端末であり、
前記端末は前記表示手段を備えており、
前記プログラムは、
前記画像を生成する画像生成機能と、
前記画像を処理して前記棚識別情報を生成する画像処理機能と、
を前記端末に持たせるプログラム。

【請求項１３】
コンピュータに、
店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であって、当該商品棚を特定する棚識別情報を取得する棚情報取得機能と、
複数の前記棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している識別情報記憶手段に接続可能であり、前記棚情報取得機能において取得した前記棚識別情報に対応する複数の前記商品識別情報を取得する商品識別情報取得機能と、
複数の前記商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する前記商品に関する情報である商品情報に対応付けて記憶している商品情報記憶手段に接続可能であり、前記商品識別情報取得機能において取得した前記複数の商品識別情報に対応する複数の前記商品情報を取得して、当該複数の商品情報を表示手段に表示させるための処理を行う表示制御機能と、
を持たせ、
前記棚情報取得機能は、顧客が有する端末から前記棚識別情報を取得し、
前記表示制御機能は、前記複数の商品情報を前記端末に出力する、
プログラム。
【請求項１４】
コンピュータに、
店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であって、当該商品棚を特定する棚識別情報を取得する棚情報取得機能と、
複数の前記棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している識別情報記憶手段に接続可能であり、前記棚情報取得機能において取得した前記棚識別情報に対応する複数の前記商品識別情報を取得する商品識別情報取得機能と、
複数の前記商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する前記商品に関する情報である商品情報に対応付けて記憶している商品情報記憶手段に接続可能であり、前記商品識別情報取得機能において取得した前記複数の商品識別情報に対応する複数の前記商品情報を取得して、当該複数の商品情報を表示手段に表示させるための処理を行う表示制御機能と、
を持たせ、
前記表示制御機能は、前記店舗の顧客が入力した情報又は前記顧客の情報を用いて、前記表示手段における前記商品情報の表示態様を変更する、
プログラム。
【請求項１５】
コンピュータに、
店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であって、当該商品棚を特定する棚識別情報を取得する棚情報取得機能と、
複数の前記棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している識別情報記憶手段に接続可能であり、前記棚情報取得機能において取得した前記棚識別情報に対応する複数の前記商品識別情報を取得する商品識別情報取得機能と、
複数の前記商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する前記商品に関する情報である商品情報に対応付けて記憶している商品情報記憶手段に接続可能であり、前記商品識別情報取得機能において取得した前記複数の商品識別情報に対応する複数の前記商品情報を取得して、当該複数の商品情報を表示手段に表示させるための処理を行う表示制御機能と、
を持たせ、
前記表示手段は前記店舗の顧客の端末に含まれており、
前記表示制御機能は、前記顧客が前記端末に入力した情報、又は前記顧客の情報を用いて、前記商品識別情報取得機能において取得した前記複数の商品識別情報から、前記商品情報を強調表示すべき前記商品識別情報、及び前記端末において前記商品情報を表示しない前記商品識別情報の少なくとも一方を選択する、

プログラム。
【請求項１６】
店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であって、当該商品棚を特定する棚識別情報を取得する棚情報取得手段と、
複数の前記棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している識別情報記憶手段に接続可能であり、前記棚情報取得手段が取得した前記棚識別情報に対応する複数の前記商品識別情報を取得する商品識別情報取得手段と、
複数の前記商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する前記商品に関する情報である商品情報に対応付けて記憶している商品情報記憶手段に接続可能であり、前記商品識別情報取得手段が取得した前記複数の商品識別情報に対応する複数の前記商品情報を取得して、当該複数の商品情報を表示手段に表示させるための処理を行う表示制御手段と、
を備え、
前記表示制御手段は、
前記表示手段に、前記画像と共に前記複数の商品情報を表示させ、
前記画像内における前記複数の商品情報の表示位置を、当該商品情報に対応する前記商品の前記画像内における位置と、前記商品棚において棚札が取り付けられる部分の位置とを用いて設定する、
表示制御装置。
【請求項１７】
請求項１６に記載の表示制御装置において、
前記表示制御手段は、前記画像内における前記複数の商品情報の形状を棚札の形状に設定する、表示制御装置。
【請求項１８】
コンピュータが、
店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であって、当該商品棚を特定する棚識別情報を取得する棚情報取得処理と、
複数の前記棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している識別情報記憶手段に接続可能であり、前記棚情報取得処理において取得した前記棚識別情報に対応する複数の前記商品識別情報を取得する商品識別情報取得処理と、
複数の前記商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する前記商品に関する情報である商品情報に対応付けて記憶している商品情報記憶手段に接続可能であり、前記商品識別情報取得処理において取得した前記複数の商品識別情報に対応する複数の前記商品情報を取得して、当該複数の商品情報を表示手段に表示させるための処理を行う表示制御処理と、
を行い、
前記コンピュータが、前記表示制御処理において、
前記表示手段に、前記画像と共に前記複数の商品情報を表示させ、
前記画像内における前記複数の商品情報の表示位置を、当該商品情報に対応する前記商品の前記画像内における位置と、前記商品棚において棚札が取り付けられる部分の位置とを用いて設定する、
ことを含む表示制御方法。
【請求項１９】
コンピュータに、
店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であって、当該商品棚を特定する棚識別情報を取得する棚情報取得機能と、
複数の前記棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している識別情報記憶手段に接続可能であり、前記棚情報取得機能において取得した前記棚識別情報に対応する複数の前記商品識別情報を取得する商品識別情報取得機能と、
複数の前記商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する前記商品に関する情報である商品情報に対応付けて記憶している商品情報記憶手段に接続可能であり、前記商

品識別情報取得機能において取得した前記複数の商品識別情報に対応する複数の前記商品情報を取得して、当該複数の商品情報を表示手段に表示させるための処理を行う表示制御機能と、
を持たせ、
前記表示制御機能は、
前記表示手段に、前記画像と共に前記複数の商品情報を表示させ、
前記画像内における前記複数の商品情報の表示位置を、当該商品情報に対応する前記商品の前記画像内における位置と、前記商品棚において棚札が取り付けられる部分の位置とを用いて設定する、
プログラム。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、表示制御装置、表示制御方法、及びプログラムに関する。
【背景技術】
【０００２】
店舗において、商品棚には、商品名や価格などの商品情報を顧客に認識させるために、棚札が設けられている。一方、近年は、顧客が携帯端末を所持した状態で来店することが多い。そこで、来店した顧客が携帯端末を所持している場合、この携帯端末に商品情報を表示させることが検討されている。
【０００３】
例えば特許文献１には、以下の技術が開示されている。まず、顧客の携帯端末は、棚札装置から棚札コードを受信し、この棚札コードをサーバに送信する。するとサーバは、携帯端末から受信した棚札コードに対応する商品情報を携帯端末に送信する。その後、携帯端末は、サーバから受信した商品情報を表示する。
【０００４】
なお、特許文献２には、店舗において購買者が商品の在庫状況などを問い合わせる際に、携帯端末が電子棚札の識別情報を読み取り、商品在庫の問い合わせ情報とともにサーバに送信することが記載されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００５】
【文献】特開２０１５－１６２２１７号公報
【文献】特開２０１６－０５７６８４号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
一般的に、店舗の棚札を大きくすることは難しい。このため、店舗において商品情報を確認するためには、棚札に近づく必要がある。このため、顧客が商品情報を確認しにくい場合が出てくる。本発明の目的の一例は、店舗において顧客が商品情報を確認しやすくすることにある。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
本発明によれば、店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であって、当該商品棚を特定する棚識別情報を取得する棚情報取得手段と、
複数の前記棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している識別情報記憶手段に接続可能であり、前記棚情報取得手段が取得した前記棚識別情報に対応する複数の前記商品識別情報を取得する商品識別情報取得手段と、
複数の前記商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する前記商品に関する

情報である商品情報に対応付けて記憶している商品情報記憶手段に接続可能であり、前記商品識別情報取得手段が取得した前記複数の商品識別情報に対応する複数の前記商品情報を取得して、当該複数の商品情報を表示手段に表示させるための処理を行う表示制御手段と、
を備える表示制御装置が提供される。
【０００８】
本発明によれば、コンピュータが、
店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であって、当該商品棚を特定する棚識別情報を取得する棚情報取得処理と、
複数の前記棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している識別情報記憶手段に接続可能であり、前記棚情報取得処理において取得した前記棚識別情報に対応する複数の前記商品識別情報を取得する商品識別情報取得処理と、
複数の前記商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する前記商品に関する情報である商品情報に対応付けて記憶している商品情報記憶手段に接続可能であり、前記商品識別情報取得処理において取得した前記複数の商品識別情報に対応する複数の前記商品情報を取得して、当該複数の商品情報を表示手段に表示させるための処理を行う表示制御処理と、
を行う表示制御方法が提供される。
【０００９】
本発明によれば、コンピュータに、
店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であって、当該商品棚を特定する棚識別情報を取得する棚情報取得機能と、
複数の前記棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している識別情報記憶手段に接続可能であり、前記棚情報取得機能において取得した前記棚識別情報に対応する複数の前記商品識別情報を取得する商品識別情報取得機能と、
複数の前記商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する前記商品に関する情報である商品情報に対応付けて記憶している商品情報記憶手段に接続可能であり、前記商品識別情報取得機能において取得した前記複数の商品識別情報に対応する複数の前記商品情報を取得して、当該複数の商品情報を表示手段に表示させるための処理を行う表示制御機能と、
を持たせるプログラムが提供される。
【発明の効果】
【００１０】
本発明によれば、店舗において顧客は商品情報を確認しやすくなる。
【図面の簡単な説明】
【００１１】
上述した目的、およびその他の目的、特徴および利点は、以下に述べる好適な実施の形態、およびそれに付随する以下の図面によってさらに明らかになる。
【００１２】
【図１】第１実施形態に係る表示制御装置の使用環境を説明するための図である。
【図２】表示制御装置の機能構成の一例を示す図である。
【図３】識別情報記憶部が記憶している情報の一例を示す図である。
【図４】商品情報記憶部が記憶している情報の一例を示す図である。
【図５】表示制御装置のハードウェア構成例を示す図である。
【図６】表示制御装置が行う処理の第１例を示すフローチャートである。
【図７】図６のステップＳ７０で表示される画面の一例を示す図である。
【図８】表示制御装置が行う処理の第２例を示すフローチャートである。
【図９】図８のステップＳ７０で表示される画面の一例を示す図である。
【図１０】第２実施形態に係る表示制御装置の機能構成の一例を示す図である。
【図１１】第３実施形態に係る表示制御装置の機能構成の一例を示す図である。

【図１２】顧客情報記憶部が記憶している顧客情報の一例を示す図である。
【図１３】第４実施形態に係る表示制御装置の使用環境を説明するための図である。
【図１４】図１３に示した表示制御装置の機能構成の一例を示す図である。
【図１５】図１３に示した端末の機能構成の一例を示す図である。
【発明を実施するための形態】
【００１３】
以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。尚、すべての図面において、同様な構成要素には同様の符号を付し、適宜説明を省略する。
【００１４】
（第１実施形態）
図１は、本実施形態に係る表示制御装置１０の使用環境を説明するための図である。表示制御装置１０は店舗情報管理装置２０とともに使用される。表示制御装置１０は、店舗にいる顧客に、その顧客の近くにある商品の商品情報を表示部に表示させる。商品情報は、例えば商品名及び価格を含んでいる。
【００１５】
本図に示す例において、表示制御装置１０は顧客が所持している端末である。店舗情報管理装置２０は、店舗で販売されている複数の商品それぞれに関する情報（以下、商品情報と記載）を記憶している。表示制御装置１０は、予め店舗情報管理装置２０から複数の商品それぞれの商品情報を取得し、記憶している。そして表示制御装置１０は、顧客の近くにある商品を特定し、特定した商品の商品情報を読み出して、当該表示制御装置１０の表示部に表示させる。
【００１６】
なお、表示制御装置１０は、顧客の近くにある商品を特定する際に、この表示制御装置１０が生成した画像を用いる。この画像は店内を撮影することにより生成されており、商品棚を含んでいる。そして表示制御装置１０は、この商品棚に載置された商品の商品情報を表示部に表示させる。
【００１７】
なお、店舗情報管理装置２０は、表示制御装置１０によって用いられる情報（例えば後述する識別情報記憶部１６０に記憶される情報、及び商品情報記憶部１７０に記憶される情報）を、複数の店舗別（すなわち店舗識別情報別）に記憶している。そして店舗情報管理装置２０は、表示制御装置１０から店舗識別情報を取得すると、その店舗識別情報に対応する情報を表示制御装置１０に送信し、識別情報記憶部１６０及び商品情報記憶部１７０に記憶させる。この処理は、例えば表示制御装置１０を所持する顧客が店舗に入店する前後に行われる。なお、店舗識別情報は、ＧＰＳを用いて生成される緯度経度情報であってもよい。
【００１８】
図２は、表示制御装置１０の機能構成の一例を示す図である。表示制御装置１０は、棚情報取得部１２２、商品識別情報取得部１３０、及び表示制御部１４０を備えている。
【００１９】
棚情報取得部１２２は、棚識別情報を取得する。棚識別情報は、店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であり、当該商品棚を特定する情報である。
【００２０】
商品識別情報取得部１３０は、識別情報記憶部１６０に接続可能である。識別情報記憶部１６０は、複数の棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している。識別情報記憶部１６０が記憶している商品識別情報は、当該棚識別情報に対応する商品棚に載置されている商品に対応している。そして、一つの商品棚には、複数種類の商品が載置されていることが多い。このため、識別情報記憶部１６０において、一つの棚識別情報には複数の商品識別情報が対応付けられている場合が多い。そして商品識別情報取得部１３０は、棚情報取得部１２２が取得した棚識別情報に対応する複数の商品

識別情報を識別情報記憶部１６０から取得する。ただし、一つの棚識別情報に一つの商品識別情報が対応付けられている場合、商品識別情報取得部１３０は、一つの商品識別情報を読み出す。

【００２１】

表示制御部１４０は、商品情報記憶部１７０に接続可能である。商品情報記憶部１７０は、複数の商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する商品情報に対応付けて記憶している。そして表示制御部１４０は、商品識別情報取得部１３０が取得した商品識別情報に対応する商品情報を商品情報記憶部１７０から取得して、当該商品情報を表示部１５０に表示させるための表示処理を行う。なお、商品識別情報取得部１３０が複数の商品識別情報を読みだしていた場合、表示制御部１４０は、これら複数の商品識別情報に対応する複数の商品情報を取得し、表示処理を行う。

【００２２】

本図に示す例において、表示部１５０、識別情報記憶部１６０、及び商品情報記憶部１７０は表示制御装置１０の一部となっている。

【００２３】

表示部１５０は、ディスプレイを有しており、このディスプレイに表示を行う。ここで行われる表示の一例は、表示制御部１４０による商品情報の表示である。表示部１５０が有するディスプレイはタッチパネルであってもよい。

【００２４】

また、識別情報記憶部１６０が記憶している情報及び商品情報記憶部１７０が記憶している情報は、店舗情報取得部１８０によって更新される。店舗情報取得部１８０は、例えば表示制御装置１０となる端末がある店舗の中に入ったことを検知すると、その店舗の店舗識別情報を取得し、この店舗識別情報を店舗情報管理装置２０に送信する。そして店舗情報取得部１８０は、店舗情報管理装置２０から取得した情報を識別情報記憶部１６０及び商品情報記憶部１７０に記憶させる。

【００２５】

なお、識別情報記憶部１６０及び商品情報記憶部１７０の少なくとも一方は、表示制御装置１０の外部に位置していてもよい。

【００２６】

また、本図に示す例において、表示制御装置１０は、撮像部１１０及び画像処理部１２０を備えている。

【００２７】

撮像部１１０は、例えば顧客の操作に従って店舗内を撮像する。撮像部１１０は静止画を生成してもよいし、動画を生成してもよい。後者の場合、撮像部１１０が生成する画像のフレームレートは任意である。

【００２８】

画像処理部１２０は、撮像部１１０が生成した画像を処理することにより、棚識別情報を生成する。例えば画像処理部１２０は、画像のうち商品棚に相当する領域を処理し、当該領域に含まれているマーカを検知し、このマーカに対応する棚識別情報を生成する。マーカはコード（例えばバーコードや２次元コード）であってもよいし、商品棚の特定の領域の模様、文字、及びパターンであってもよいし、いわゆる電子透かしに相当する印であってもよい。

【００２９】

なお、画像処理部１２０は、必要に応じて他の情報も生成する。

【００３０】

図３は、識別情報記憶部１６０が記憶している情報の一例を示す図である。上記したように、識別情報記憶部１６０は、複数の棚識別情報のそれぞれを、少なくとも一つの商品識別情報に対応付けて記憶している。識別情報記憶部１６０が記憶している商品識別情報は、その棚識別情報に対応する商品棚に載置されている商品に対応している。

【００３１】

図４は、商品情報記憶部１７０が記憶している情報の一例を示す図である。上記したように、商品情報記憶部１７０は、商品識別情報を、その商品識別情報に対応する商品の商品情報に対応付けて記憶している。商品情報は、例えば商品名、価格、及びその商品の説明情報を含んでいる。

【００３２】

図５は、表示制御装置１０のハードウェア構成例を示す図である。表示制御装置１０は、バス１０１０、プロセッサ１０２０、メモリ１０３０、ストレージデバイス１０４０、入出力インタフェース１０５０、及びネットワークインタフェース１０６０を有する。

【００３３】

バス１０１０は、プロセッサ１０２０、メモリ１０３０、ストレージデバイス１０４０、入出力インタフェース１０５０、及びネットワークインタフェース１０６０が、相互にデータを送受信するためのデータ伝送路である。ただし、プロセッサ１０２０などを互いに接続する方法は、バス接続に限定されない。

【００３４】

プロセッサ１０２０は、ＣＰＵ（Central Processing Unit） やＧＰＵ（Graphics Processing Unit）などで実現されるプロセッサである。

【００３５】

メモリ１０３０は、ＲＡＭ（Random Access Memory）などで実現される主記憶装置である。

【００３６】

ストレージデバイス１０４０は、ＨＤＤ（Hard Disk Drive）、ＳＳＤ（Solid State Drive）、メモリカード、又はＲＯＭ（Read Only Memory）などで実現される補助記憶装置である。ストレージデバイス１０４０は表示制御装置１０の各機能（例えば画像処理部１２０、商品識別情報取得部１３０、表示制御部１４０、及び店舗情報取得部１８０）を実現するプログラムモジュールを記憶している。プロセッサ１０２０がこれら各プログラムモジュールをメモリ１０３０上に読み込んで実行することで、そのプログラムモジュールに対応する各機能が実現される。また、ストレージデバイス１０４０は識別情報記憶部１６０及び商品情報記憶部１７０としても機能する。

【００３７】

入出力インタフェース１０５０は、表示制御装置１０と各種入出力機器とを接続するためのインタフェースである。入出力インタフェース１０５０は、例えば表示部１５０が有するディスプレイに接続されている。

【００３８】

ネットワークインタフェース１０６０は、表示制御装置１０をネットワークに接続するためのインタフェースである。このネットワークは、例えばＬＡＮ（Local Area Network）やＷＡＮ（Wide Area Network）である。ネットワークインタフェース１０６０がネットワークに接続する方法は、無線接続であってもよいし、有線接続であってもよい。表示制御装置１０は、例えばネットワークインタフェース１０６０を介して店舗情報管理装置２０と通信する。

【００３９】

図６は、表示制御装置１０が行う処理の第１例を示すフローチャートである。まず表示制御装置１０を所持している顧客が店舗に入ると、表示制御装置１０の店舗情報取得部１８０は、その店舗の店舗識別情報を取得する。店舗識別情報は、例えば上記したようにその表示制御装置１０の位置を示す緯度経度情報であるが、店舗の入り口に設置された発信機から取得した情報（例えばビーコン）であってもよい。すると店舗情報取得部１８０は、この店舗識別情報を店舗情報管理装置２０に送信し、店舗情報管理装置２０から、この店舗識別情報に対応する情報を取得して識別情報記憶部１６０及び商品情報記憶部１７０に記憶させる（ステップＳ１０）。

【００４０】

店舗に入った顧客は、表示制御装置１０を操作し、撮像部１１０に店舗内を撮影させる

。画像処理部１２０は、撮像部１１０が生成した画像を処理し、この画像に商品棚のマーカが含まれているか否かを判断する（ステップＳ２０）。マーカが含まれていた場合（ステップＳ２０：Ｙｅｓ）、画像処理部１２０は、このマーカを処理することにより、棚識別情報を取得する。例えば画像処理部１２０は、マーカとしてのコード情報を処理することにより、棚識別情報を生成してもよい。また画像処理部１２０は、マーカと棚識別情報とを対応付けたデータベースを用いて、マーカを棚識別情報に変換してもよい（ステップＳ３０）。後者の場合、表示制御装置１０はこのデータベースを記憶している。

【００４１】

次いで商品識別情報取得部１３０は、ステップＳ３０で取得された棚識別情報に対応する商品識別情報を、識別情報記憶部１６０から読み出す（ステップＳ４０）。この処理において読み出される商品識別情報は、複数の場合もあれば、一つの場合もある。

【００４２】

そして表示制御部１４０は、ステップＳ４０で取得された商品識別情報に対応する商品情報を商品情報記憶部１７０から読み出す（ステップＳ５０）。そして表示制御部１４０は、読み出した商品情報を用いて、表示部１５０に表示させる画面を示す表示情報を生成し（ステップＳ６０）、生成した表示情報を表示部１５０に出力する。表示部１５０は、表示制御部１４０から取得した表示情報に従って画面を表示する（ステップＳ７０）。

【００４３】

図７は、図６のステップＳ７０で表示される画面の一例を示す図である。本図に示す例において、表示部１５０は、ステップＳ２０で処理対象となった画像１５２と、ステップＳ５０で読み出された商品情報を表示する領域（商品情報表示領域１５４）とを、別々の領域で表示している。画像１５２には、商品棚３０と、商品棚３０の上に載置された商品３２が含まれている。本図に示す例において、複数の商品情報は一つの商品情報表示領域１５４に表示されている。

【００４４】

図８は、表示制御装置１０が行う処理の第２例を示すフローチャートである。本図に示す例において、表示制御装置１０の画像処理部１２０は、商品棚における商品の位置を検出し、この位置を用いて画面のうち商品情報を表示させるべき位置を決定する。

【００４５】

まず表示制御装置１０は、ステップＳ１０～ステップＳ５０に示す処理を行う。これらの処理は、図６を用いて説明した通りである。

【００４６】

表示制御部１４０が商品情報を取得した（ステップＳ５０）後、画像処理部１２０は、画像を処理して、画像内における商品の位置を特定し、この位置を示す情報（以下、位置情報と記載）を生成する（ステップＳ５２）。この特定は、例えば商品毎にあらかじめ準備された特徴量を用いて行われる。この特徴量は、例えば商品情報記憶部１７０に記憶されており、ステップＳ５２において画像処理部１２０によって読みだされる。

【００４７】

そして表示制御部１４０は、ステップＳ５０で取得した商品情報、及びステップＳ５２で生成された商品毎の位置情報を用いて、表示情報を生成し（ステップＳ６０）、生成した表示情報を表示部１５０に出力する。ここで表示制御部１４０は、画像内における商品情報の位置を、その商品情報に対応する商品の位置情報を用いて決定する。表示部１５０は、表示制御部１４０から取得した表示情報に従って画面を表示する（ステップＳ７０）。

【００４８】

なお、画像処理部１２０は、ステップＳ３０において、ステップＳ５２に示した処理を行ってもよい。

【００４９】

図９は、図８のステップＳ７０で表示される画面の一例を示す図である。本図に示す例において、商品情報表示領域１５４の位置は、商品情報ごとに決定されている。そして商品情報表示領域１５４は、画像１５２のうち、その商品情報に対応する商品の近く（例え

ば商品棚の棚札が取り付けられる部分）、又はその商品と重なる位置に設定される。
【００５０】
以上、本実施形態によれば、店舗内にいる顧客は、表示制御装置１０を用いて商品棚を撮像する。すると表示制御装置１０は、商品棚に載置されている商品の商品情報を表示部１５０に表示する。従って、顧客は商品情報を確認しやすい。
【００５１】
例えば商品棚には棚札が設けられている場合が多い。しかし、棚札の大きさには上限があるため、棚札の位置によっては棚札の情報（例えば文字）を視認しにくい場合がある。これに対して本実施形態によれば、棚札に記載されている商品情報は、表示制御装置１０の表示部１５０に表示される。このため、棚札が視認しにくい位置にある場合であっても、顧客は商品情報を確認しやすい。
【００５２】
（第２実施形態）
図１０は、本実施形態に係る表示制御装置１０の機能構成の一例を示す図である。本図に示す表示制御装置１０は、以下の点を除いて、図２に示した表示制御装置１０と同様である。
【００５３】
まず表示制御装置１０は、入力部１９０を備えている。入力部１９０は、例えば表示部１５０が有するタッチパネルなどの入力デバイスを介して、表示制御装置１０に対して顧客が入力した情報を取得する。この入力情報は、例えば表示部１５０の表示画面に対する制御情報を含んでいる。そして表示制御部１４０は、この入力情報を用いて、表示部１５０における商品情報の表示態様を変更する。
【００５４】
一例として、表示部１５０が商品情報を表示した後、顧客は商品情報を見る。そして顧客は入力部１９０に対して入力を行う。この入力は、例えば商品情報表示領域１５４を拡大する又は縮小する、及び商品情報表示領域１５４に表示される文字の言語を変更するための入力である。表示部１５０は、この入力に従って、商品情報表示領域１５４を拡大又は縮小したり、商品情報表示領域１５４で用いられる言語を変更する。
【００５５】
本実施形態においても、第１実施形態と同様に、顧客は商品情報を確認しやすい。また表示制御部１４０は、表示部１５０が商品情報を表示した後、顧客からの入力に従って商品情報の表示態様（例えば表示領域の大きさや使用される言語）を変更する。従って、顧客はさらに商品情報を確認しやすい。
【００５６】
（第３実施形態）
図１１は、本実施形態に係る表示制御装置１０の機能構成の一例を示す図である。本図に示す表示制御装置１０は、以下の点を除いて、図１０に示した表示制御装置１０と同様である。
【００５７】
表示制御装置１０は、顧客情報記憶部２００を備えている。顧客情報記憶部２００は、表示制御装置１０を操作している顧客の情報（以下、顧客情報と記載）を記憶している。そして表示制御部１４０は、この顧客情報を用いて商品情報の表示態様を変更する。なお、顧客情報の少なくとも一部は、入力部１９０によって入力されてもよい。この場合、顧客情報記憶部２００が記憶している顧客情報の少なくとも一部は、入力部１９０からの入力に従って更新される。
【００５８】
図１２は、顧客情報記憶部２００が記憶している顧客情報の一例を示す図である。本図に示す例において、顧客情報記憶部２００は、顧客情報として、商品識別情報を記憶している。この商品識別情報は、例えば顧客が購入を希望している商品、及び顧客の嗜好に合わせた商品の少なくとも一方を示している。ここで、顧客が購入を希望している商品の商

品識別情報は、例えば入力部１９０を介して顧客により入力された情報（例えば商品名）に基づいて特定される。また、顧客の嗜好に合わせた商品は、例えば、その顧客の購買履歴を用いて生成される。購買履歴を用いた処理は、表示制御装置１０が行ってもよいし、外部の装置が行ってもよい。

【００５９】

そして、表示制御部１４０は、商品識別情報取得部１３０によって取得された商品識別情報に、顧客情報記憶部２００が記憶している商品識別情報が含まれていた場合、表示部１５０に、当該商品識別情報に対応する商品情報を、他の商品情報とは異なる態様（例えば認識しやすい態様すなわち強調表示）で表示させる。強調表示の一例は、例えば商品情報表示領域１５４を大きくしたり、商品情報表示領域１５４の枠を太くしたり、この枠、背景、及び文字の少なくとも一つの色を異ならせるなどである。

【００６０】

また表示制御部１４０は、商品識別情報取得部１３０によって取得された商品識別情報に、顧客情報記憶部２００が記憶している商品識別情報が含まれていた場合、その商品識別情報に対応する商品情報のみを表示部１５０に表示させ、他の商品識別情報に対応する商品情報を表示部１５０に表示させないようにしてもよい。

【００６１】

また、顧客情報記憶部２００は、顧客の属性情報を記憶していてもよい。属性情報は、例えば顧客が使用する言語を特定できる情報を含んでいる。この情報は、国籍情報であってもよいし、表示制御装置１０で設定されている言語を特定する情報であってもよい。そして表示制御部１４０は、この属性情報を用いて商品情報表示領域１５４の表示態様を変更する。例えば表示制御部１４０は、属性情報が示す言語を用いて、商品情報表示領域１５４に文字を表示させる。

【００６２】

本実施形態においても、第２実施形態と同様に、顧客は商品情報を確認しやすい。また、表示部１５０における商品情報の表示態様は、顧客が表示制御装置１０に入力した情報、及び顧客情報の少なくとも一方を用いて変更される。従って、顧客はさらに商品情報を確認しやすい。

【００６３】

（第４実施形態）

図１３は、本実施形態に係る表示制御装置１０の使用環境を説明するための図である。本実施形態において、表示制御装置１０は、顧客が所持している端末４０とは異なる装置になっている点を除いて、上記したいずれかの実施形態に係る表示制御装置１０と同様の構成である。表示制御装置１０は、例えばサーバであり、店舗情報管理装置２０及び顧客の端末４０と通信する。そして表示制御装置１０は、端末４０に商品情報を表示させる。

【００６４】

図１４は、図１３に示した表示制御装置１０の機能構成の一例を示す図である。本図に示す例において、表示制御装置１０は、棚情報取得部１２２、商品識別情報取得部１３０、表示制御部１４０、識別情報記憶部１６０、商品情報記憶部１７０、及び店舗情報取得部１８０を備えているが、図２などに示した撮像部１１０、画像処理部１２０、及び表示部１５０を備えていない。商品識別情報取得部１３０、表示制御部１４０、識別情報記憶部１６０、商品情報記憶部１７０、及び店舗情報取得部１８０の構成及び機能は、上記した各実施形態と同様である。そして表示制御部１４０は、表示情報を端末４０に出力する。なお、表示制御装置１０は、さらに、図１１に示した顧客情報記憶部２００を備えていてもよい。

【００６５】

図１５は、図１３に示した端末４０の機能構成の一例を示す図である。本図に示す例において、端末４０は、撮像部４１０、画像処理部４２０、送信部４３０、表示制御部４４０、表示部４５０、及び入力部４６０を備えている。

【００６６】

撮像部４１０、画像処理部４２０、表示部４５０、及び入力部４６０の構成及び機能は、上記した各実施形態に示した撮像部１１０、画像処理部１２０、表示部１５０、及び入力部１９０と同様である。

【００６７】

送信部４３０は、画像処理部４２０による処理結果を表示制御装置１０の商品識別情報取得部１３０に送信する。

【００６８】

そして表示制御部４４０は、表示制御装置１０から取得した表示情報に従った表示を表示部４５０に行わせる。また表示制御部４４０は、入力部４６０から入力された情報に従って、表示部４５０における商品情報の表示態様を変更する。この変更の具体例は、第３実施形態で説明した通りである。

【００６９】

本実施形態によっても、上記した各実施形態と同様に、顧客は商品情報を確認しやすい。なお、本実施形態において、端末４０に画像処理部４２０を設けずに、表示制御装置１０に画像処理部１２０を設けてもよい。この場合、端末４０の送信部４３０は、撮像部４１０が生成した画像を表示制御装置１０の画像処理部１２０に送信する。

【００７０】

以上、図面を参照して本発明の実施形態について述べたが、これらは本発明の例示であり、上記以外の様々な構成を採用することもできる。

【００７１】

また、上述の説明で用いた複数のフローチャートでは、複数の工程（処理）が順番に記載されているが、各実施形態で実行される工程の実行順序は、その記載の順番に制限されない。各実施形態では、図示される工程の順番を内容的に支障のない範囲で変更することができる。また、上述の各実施形態は、内容が相反しない範囲で組み合わせることができる。

【００７２】

上記の実施形態の一部または全部は、以下の付記のようにも記載されうるが、以下に限られない。

１．店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であって、当該商品棚を特定する棚識別情報を取得する棚情報取得手段と、

複数の前記棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している識別情報記憶手段に接続可能であり、前記棚情報取得手段が取得した前記棚識別情報に対応する複数の前記商品識別情報を取得する商品識別情報取得手段と、

複数の前記商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する前記商品に関する情報である商品情報に対応付けて記憶している商品情報記憶手段に接続可能であり、前記商品識別情報取得手段が取得した前記複数の商品識別情報に対応する複数の前記商品情報を取得して、当該複数の商品情報を表示手段に表示させるための処理を行う表示制御手段と、

を備える表示制御装置。

２．上記１に記載の表示制御装置において、

前記表示制御手段は、

前記表示手段に、前記画像と共に前記複数の商品情報を表示させ、

前記画像内における前記複数の商品情報の表示位置を、当該商品情報に対応する前記商品の前記画像内における位置を用いて設定する、表示制御装置。

３．上記１又は２に記載の表示制御装置において、

前記表示制御装置は、顧客が所持している端末であり、

前記端末は、

前記画像を生成する画像生成手段と、

前記画像を処理して前記棚識別情報を生成する画像処理手段と、

前記表示手段と、
を備える、表示制御装置。
４．上記３に記載の表示制御装置において、
前記識別情報記憶手段及び前記商品情報記憶手段の少なくとも一方をさらに備える、表示制御装置。
５．上記１又は２に記載の表示制御装置において、
前記棚情報取得手段は、顧客が有する端末から前記棚識別情報を取得し、
前記表示制御手段は、前記複数の商品情報を前記端末に出力する、表示制御装置。
６．上記１～５のいずれか一項に記載の表示制御装置において、
前記表示制御手段は、前記店舗の顧客が入力した情報又は前記顧客の情報を用いて、前記表示手段における前記商品情報の表示態様を変更する、表示制御装置。
７．上記６に記載の表示制御装置において、
前記表示態様は、前記商品情報を表示する表示領域の大きさ、及び前記商品情報の表示に用いられる言語の種類を含む、表示制御装置。
８．上記１～７のいずれか一項に記載の表示制御装置において、
前記表示手段は前記店舗の顧客の端末に含まれており、
前記表示制御手段は、前記顧客が前記端末に入力した情報、又は前記顧客の情報を用いて、前記商品識別情報取得手段が取得した前記複数の商品識別情報から、前記商品情報を強調表示すべき前記商品識別情報、及び前記端末において前記商品情報を表示しない前記商品識別情報の少なくとも一方を選択する、表示制御装置。
９．コンピュータが、
店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であって、当該商品棚を特定する棚識別情報を取得する棚情報取得処理と、
複数の前記棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している識別情報記憶手段に接続可能であり、前記棚情報取得処理において取得した前記棚識別情報に対応する複数の前記商品識別情報を取得する商品識別情報取得処理と、
複数の前記商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する前記商品に関する情報である商品情報に対応付けて記憶している商品情報記憶手段に接続可能であり、前記商品識別情報取得処理において取得した前記複数の商品識別情報に対応する複数の前記商品情報を取得して、当該複数の商品情報を表示手段に表示させるための処理を行う表示制御処理と、
を行う表示制御方法。
１０．上記９に記載の表示制御方法において、
前記コンピュータは、前記表示制御処理において、
前記表示手段に、前記画像と共に前記複数の商品情報を表示させ、
前記画像内における前記複数の商品情報の表示位置を、当該商品情報に対応する前記商品の前記画像内における位置を用いて設定する、表示制御方法。
１１．上記９又は１０に記載の表示制御方法において、
前記コンピュータは、顧客が所持している端末であり、かつ前記表示手段を備えており、
前記コンピュータは、
前記画像を生成する画像生成処理と、
前記画像を処理して前記棚識別情報を生成する画像処理と、
を行う、表示制御方法。
１２．上記１１に記載の表示制御方法において、
前記コンピュータは、前記識別情報記憶手段及び前記商品情報記憶手段の少なくとも一方をさらに備える、表示制御方法。
１３．上記９又は１０に記載の表示制御方法において、
前記コンピュータは、
前記棚情報取得処理において、顧客が有する端末から前記棚識別情報を取得し、
前記表示制御処理において、前記複数の商品情報を前記端末に出力する、表示制御方法。

１４．上記９～１３のいずれか一項に記載の表示制御方法において、
　前記コンピュータは、前記表示制御処理において、前記店舗の顧客が入力した情報又は前記顧客の情報を用いて、前記表示手段における前記商品情報の表示態様を変更する、表示制御方法。
１５．上記１４に記載の表示制御方法において、
　前記表示態様は、前記商品情報を表示する表示領域の大きさ、及び前記商品情報の表示に用いられる言語の種類を含む、表示制御方法。
１６．上記９～１５のいずれか一項に記載の表示制御方法において、
　前記表示手段は前記店舗の顧客の端末に含まれており、
　前記コンピュータは、前記表示制御処理において、前記顧客が前記端末に入力した情報、又は前記顧客の情報を用いて、前記商品識別情報取得処理で取得した前記複数の商品識別情報から、前記商品情報を強調表示すべき前記商品識別情報、及び前記端末において前記商品情報を表示しない前記商品識別情報の少なくとも一方を選択する、表示制御方法。
１７．コンピュータに、
　店舗の中を撮影することにより生成されていて商品棚を含む画像を処理することにより得られた情報であって、当該商品棚を特定する棚識別情報を取得する棚情報取得機能と、
　複数の前記棚識別情報のそれぞれを複数種類の商品の商品識別情報に対応付けて記憶している識別情報記憶手段に接続可能であり、前記棚情報取得機能において取得した前記棚識別情報に対応する複数の前記商品識別情報を取得する商品識別情報取得機能と、
　複数の前記商品識別情報のそれぞれを、当該商品識別情報に対応する前記商品に関する情報である商品情報に対応付けて記憶している商品情報記憶手段に接続可能であり、前記商品識別情報取得機能において取得した前記複数の商品識別情報に対応する複数の前記商品情報を取得して、当該複数の商品情報を表示手段に表示させるための処理を行う表示制御機能と、
を持たせるプログラム。
１８．上記１７に記載のプログラムにおいて、
　前記表示制御機能は、
　前記表示手段に、前記画像と共に前記複数の商品情報を表示させ、
　前記画像内における前記複数の商品情報の表示位置を、当該商品情報に対応する前記商品の前記画像内における位置を用いて設定する、プログラム。
１９．上記１７又は１８に記載のプログラムにおいて、
　前記コンピュータは、顧客が所持している端末であり、かつ前記表示手段を備えており、
　前記コンピュータに、
　前記画像を生成する画像生成機能と、
　前記画像を処理して前記棚識別情報を生成する画像処理機能と、
を持たせるプログラム。
２０．上記１９に記載のプログラムにおいて、
　前記コンピュータは、前記識別情報記憶手段及び前記商品情報記憶手段の少なくとも一方をさらに備える、プログラム。
２１．上記１７又は１８に記載のプログラムにおいて、
　前記棚情報取得機能は、顧客が有する端末から前記棚識別情報を取得し、
　前記表示制御機能は、前記複数の商品情報を前記端末に出力する、プログラム。
２２．上記１７～２１のいずれか一項に記載のプログラムにおいて、
　前記表示制御機能は、前記店舗の顧客が入力した情報又は前記顧客の情報を用いて、前記表示手段における前記商品情報の表示態様を変更する、プログラム。
２３．上記２２に記載のプログラムにおいて、
　前記表示態様は、前記商品情報を表示する表示領域の大きさ、及び前記商品情報の表示に用いられる言語の種類を含む、プログラム。
２４．上記１７～２３のいずれか一項に記載のプログラムにおいて、
　前記表示手段は前記店舗の顧客の端末に含まれており、

前記表示制御機能は、前記顧客が前記端末に入力した情報、又は前記顧客の情報を用いて、前記商品識別情報取得機能が取得した前記複数の商品識別情報から、前記商品情報を強調表示すべき前記商品識別情報、及び前記端末において前記商品情報を表示しない前記商品識別情報の少なくとも一方を選択する、プログラム。

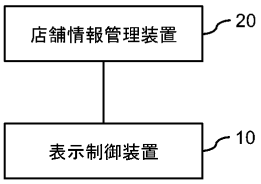
【符号の説明】

【００７３】

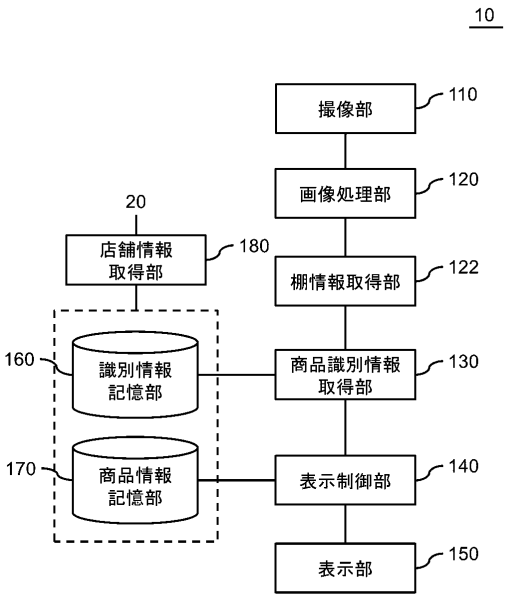
１０　表示制御装置
２０　店舗情報管理装置
４０　端末
１１０　撮像部
１２０　画像処理部
１２２　棚情報取得部
１３０　商品識別情報取得部
１４０　表示制御部
１５０　表示部
１６０　識別情報記憶部
１７０　商品情報記憶部
１８０　店舗情報取得部
１９０　入力部
２００　顧客情報記憶部
４１０　撮像部
４２０　画像処理部
４３０　送信部
４４０　表示制御部
４５０　表示部
４６０　入力部

【図面】

【図１】



【図２】



【図３】

160

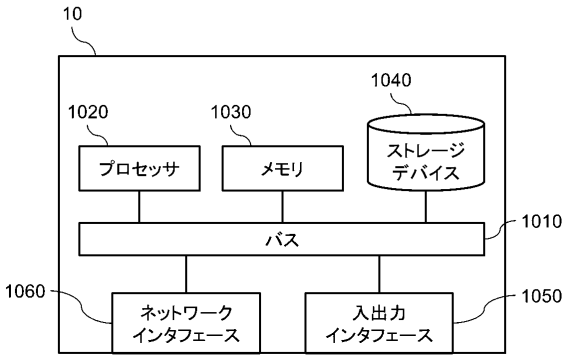
棚識別情報	商品識別情報
A001	P001，P002･･･
A002	P010，P011･･･
⋮	⋮

【図４】

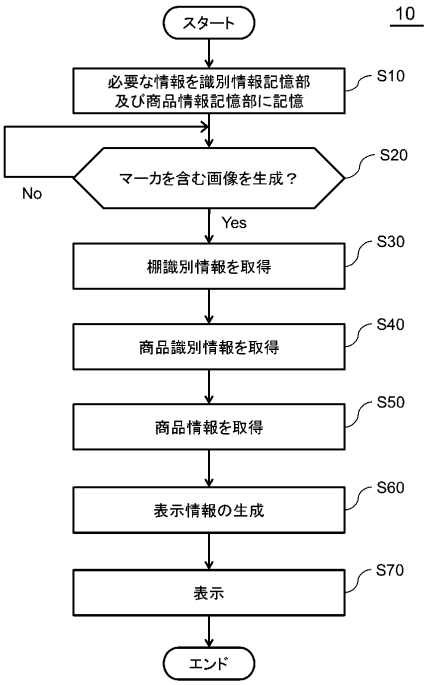
170

商品識別情報	商品情報		
	商品名	価格	商品説明
P001	××	128	･･･
P002	△△	138	･･･
⋮	⋮	⋮	⋮

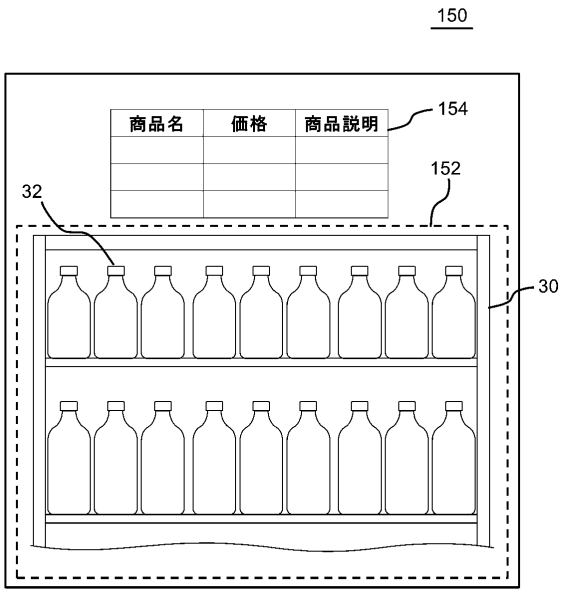
【図５】


10
1040
1020
1030
プロセッサ
メモリ
ストレージ
デバイス
1010
バス
1060
ネットワーク
インタフェース
入出力
インタフェース
1050

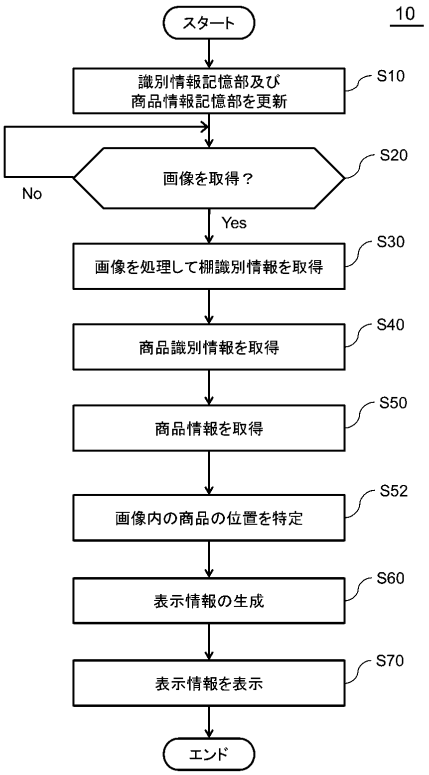
【図６】


スタート
10
必要な情報を識別情報記憶部
及び商品情報記憶部に記憶
S10
マーカを含む画像を生成？
S20
No
Yes
棚識別情報を取得
S30
商品識別情報を取得
S40
商品情報を取得
S50
表示情報の生成
S60
表示
S70
エンド

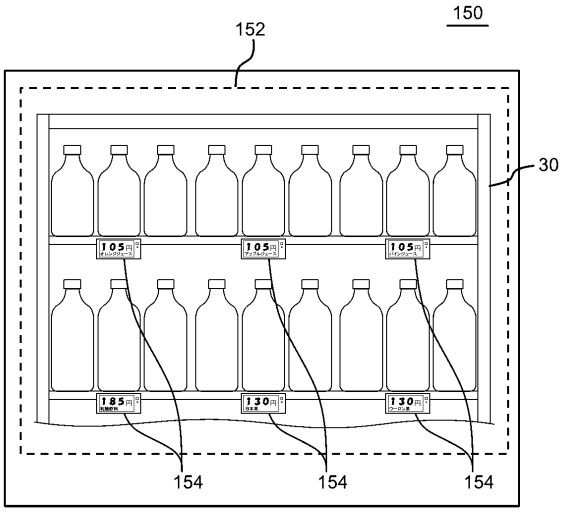
【図７】


150
商品名
価格
商品説明
154
152
32
30

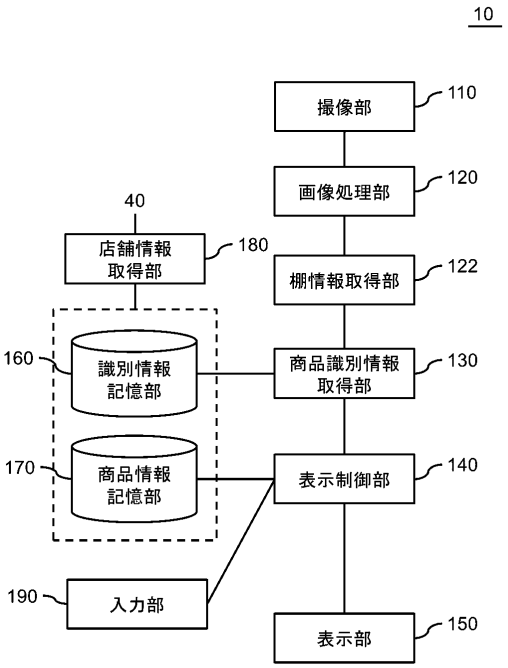
【図８】


スタート
10
識別情報記憶部及び
商品情報記憶部を更新
S10
画像を取得？
S20
No
Yes
画像を処理して棚識別情報を取得
S30
商品識別情報を取得
S40
商品情報を取得
S50
画像内の商品の位置を特定
S52
表示情報の生成
S60
表示情報を表示
S70
エンド

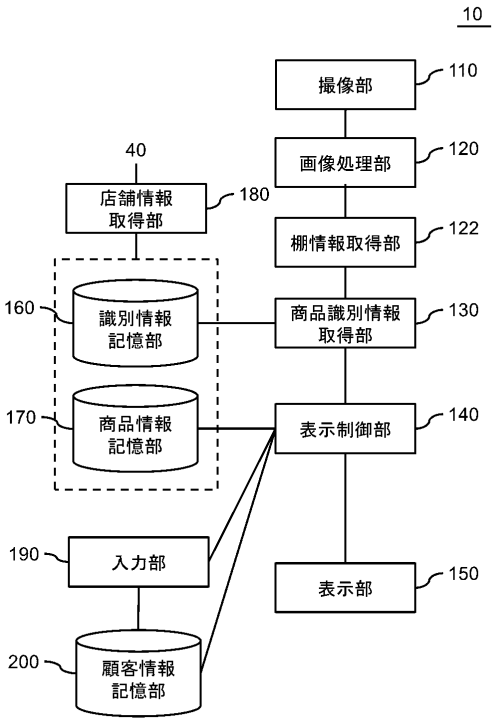
【図９】



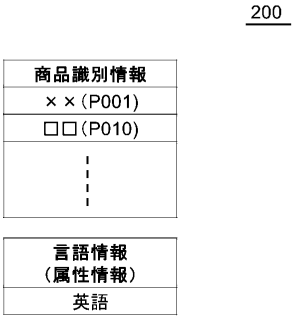
【図１０】



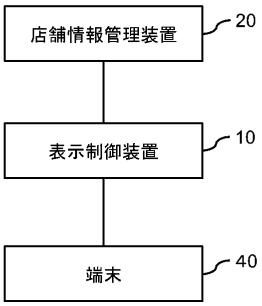
【図１１】



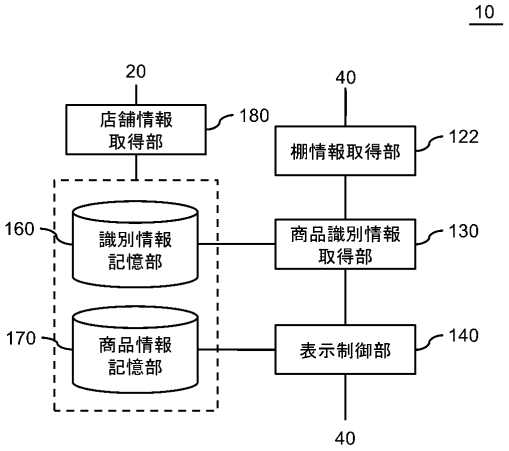
【図１２】



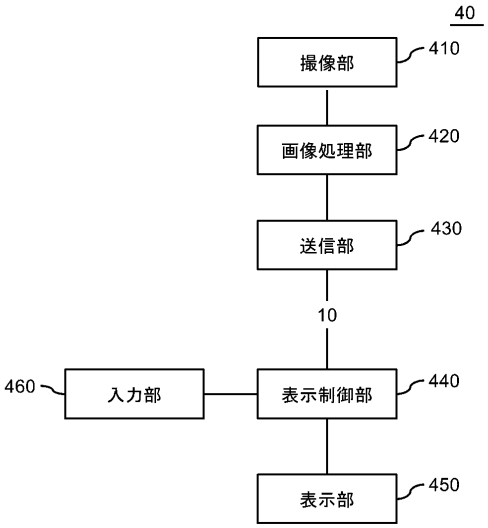
【図１３】


店舗情報管理装置
20
表示制御装置
10
端末
40

【図１４】


10
20
店舗情報
取得部
180
40
棚情報取得部
122
160
識別情報
記憶部
商品識別情報
取得部
130
170
商品情報
記憶部
表示制御部
140
40

【図１５】


40
撮像部
410
画像処理部
420
送信部
430
10
460
入力部
表示制御部
440
表示部
450

フロントページの続き

(56)参考文献 国際公開第２０１９／０６５２１２（WO，Ａ１）
特開２０２０－０６７８１４（ＪＰ，Ａ）
特開２０１２－０７４０１４（ＪＰ，Ａ）
米国特許出願公開第２０１９／０１９７５６１（ＵＳ，Ａ１）

(58)調査した分野 (Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０６Ｑ １０／００－９９／００